

# Epidemiologia de exames e mortalidade presuntivos à infecção pelo papiloma vírus humano

## Epidemiology of presumptive exams and mortality in human papilloma virus infection

Lais Barbosa Zerlotti<sup>1</sup>

Maysa Resende Freitas<sup>2</sup>

Maisa Ribeiro<sup>3</sup>

Melissa Carvalho Martins de Abreu<sup>4</sup>

Carlo José Freire de Oliveira<sup>5</sup>

Wellington Francisco Rodrigues<sup>6</sup>

Camila Botelho Migue<sup>7</sup>

Raque<sup>8</sup> Loren dos Reis Paludo<sup>8</sup>

### Resumo

A infecção pelo papiloma vírus humano (HPV) é responsável pelo aumento de morbidade e mortalidade associada ao desenvolvimento de neoplasias malignas, principalmente de colo do útero, reportando assim uma preocupação eminente em saúde pública. O diagnóstico presuntivo do câncer do aparelho reprodutor feminino é essencial para o direcionamento a testes confirmatórios, bem como ao tratamento e cura das pacientes. Assim, o presente estudo objetivou avaliar a frequência de exames presuntivos de alterações do aparelho reprodutor feminino, incluindo por HPV, bem como correlacionar com número de óbitos nos municípios de Goiás e na cidade de Mineiros-GO. Foi realizada uma avaliação retrospectiva em um período de seis anos (2009 a 2014) tendo como base os dados do Ministério da Saúde. Foram considerados para este estudo os dados de exames citopatológico cérvico-vaginal e microflora, teste anatomopatológico do colo do útero e a CID-10 (C51 a C58). Foi consultado um total de 245 municípios, e foi evidenciada uma diminuição do número de exames preventivos com o passar dos anos avaliados, bem como uma correlação positiva dos exames citopatológicos e anatomopatológicos, e correlações negativas entre os exames preventivos e o número de óbitos, assim como o número de citopatológicos e o período de avaliação no município de Mineiros-GO. Contudo, os exames preventivos ao câncer de colo uterino, bem como ações voltadas à educação em saúde da mulher, podem colaborar na maximização ao combate da mortalidade feminina.

### Palavras-chave

HPV; Neoplasia; Preventivo

## INTRODUÇÃO

O câncer cervical representa 530 mil novos casos por ano de câncer, e a grande maioria dos casos é atribuída ao papiloma vírus humano (HPV) em todo o mundo.<sup>(1)</sup> A maior parte do câncer de colo do útero ocorre no Sudeste Asiático, América Latina e África Subsaariana.<sup>(1)</sup>

O Brasil é um país que tem alta incidência de câncer de colo de útero com risco estimado de 17 casos por 100 mil mulheres.<sup>(2,3)</sup> Os dados são variáveis de acordo com cada região do país. Em estudo realizado no hospital geral público de Palmas, Tocantins, no período entre 2010 e 2015, constataram-se 462 casos de internação por cân-

cer de colo de útero, ficando atrás apenas do câncer de próstata com 564 ocorrências.<sup>(4)</sup>

Na região nordeste, o câncer cervical ocupa a segunda posição com 5.050 novos casos, uma taxa de 17,96 para cada 100 mil mulheres, índice acima do nacional.<sup>(5)</sup> Estimativas do ano de 2012 apontaram o estado de Goiás, na região centro-oeste do Brasil, como o maior prevalente do câncer de colo do útero, com 820 casos por 100 mil mulheres, com destaque para a capital Goiânia o maior número de casos quando comparada a outras capitais da região centro-oeste, apresentando 220 casos por 100 mil mulheres.<sup>(6,7)</sup>

Embora os dados sejam alarmantes, o câncer de colo de útero, o HPV e outras manifestações sexualmente

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

<sup>2</sup>Enfermeira, Técnica de Laboratório, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

<sup>3</sup>Mestre, Docente Adjunto, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

<sup>4</sup>Especialista, Coordenadora do curso de Medicina, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

<sup>5</sup>Doutor, Docente Adjunto, Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba/MG, Brasil.

<sup>6</sup>Pós-doutorando em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG, Brasil.

<sup>7</sup>Pós-doutoranda em Medicina Tropical e Infectologia, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG, Brasil; Docente, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

<sup>8</sup>Mestre em Genética, Docente Adjunto, Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES, Mineiros/GO, Brasil.

Instituição: Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES, Mineiros, GO, Brasil

Recebido em 04/03/2018

Artigo aprovado em 25/06/2018

DOI: 10.21877/2448-3877.201800681

transmissíveis podem ser detectadas por meio de exame citopatológico, após raspado cérvico-vaginal ou biópsia de tecido lesionado, os quais podem indicar alterações celulares sugestivas à infecção pelo HPV de alto risco.<sup>(5,8)</sup> O exame citopatológico, também conhecido como Papanicolaou ou exame preventivo, é aplicado como meio mais adequado, simples e barato para o rastreamento do câncer cervical,<sup>(7)</sup> onde de forma simples é avaliado após esfregação ou raspado de células esfoliadas do epitélio cervical e vaginal, colaborando para diagnósticos precoces e na redução da morbimortalidade vinculada ao câncer de colo uterino.<sup>(7,9)</sup>

O câncer do colo do útero é passível de prevenção e cura, principalmente quando as lesões são diagnosticadas no estágio inicial.<sup>(10)</sup> A prevenção e o diagnóstico precoce do câncer, mediante o conhecimento de seus fatores de risco e marcadores são fundamentais na redução da sua morbimortalidade e de seu impacto na saúde pública.<sup>(4,11,12)</sup> Dados indicam que o complicador para a redução dos resultados danosos atribuídos ao câncer de colo do útero, estão vinculados com questões socioeconômicas, com destaque para déficit na educação e renda familiar.<sup>(5,13,14)</sup> A prevalência de positividade e mortalidade pelo câncer de colo do útero podem ser reduzidas por meio de programas de rastreamento efetivos, que possibilitem medidas eficientes no combate à doença e promoção à saúde.<sup>(3)</sup> E para alcançar eficiência em programas que permitam a redução e minimização dos efeitos deletérios da doença é fundamental a compreensão epidemiológica de dados vinculados aos danos da doença.

Assim, o presente estudo objetivou avaliar a distribuição de exames e óbitos presuntivos à infecção pelo HPV no estado de Goiás e em município interiorano do estado.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Delineamento e tipo de estudo

Foi realizada uma avaliação retrospectiva em um período de seis anos (2009 a 2014) em base de dados do Ministério da Saúde (DATASUS). Foram considerados para este estudo os dados de exames citopatológico cérvico-vaginal e microflora, anatomopatológico do colo do útero e a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID10), entre os itens de C51 a C58. Neoplasia maligna da vulva, vagina, colo do útero, corpo do útero, útero porção não especificada, ovário, outros órgãos genitais femininos não especificados, e da placenta.

### Critérios de inclusão

Neste item foram considerados os relatos inseridos na plataforma de dados do DATASUS. O período averiguado foi de seis anos (2009 a 2014). Os dados incluídos foram pertencentes aos municípios do estado de Goiás/Brasil.

### Critérios de exclusão

Por se tratar de um estudo correlacional foi considerado critério de exclusão municípios com ausência de notificação em pelo menos um dos dados relacionados para este estudo, como: exames citopatológico cérvico-vaginal e microflora, anatomopatológico do colo do útero e a CID10, entre os itens de C51 a C58.

### Extração dos dados

A base de dados foi acessada pelo site: <http://datasus.saude.gov.br/>, entre os dias 18 e 21 de setembro de 2017, onde o acervo do Sistema de Informação do Câncer do útero (SISCOLO), bem como o de estatísticas vitais contidas no TABNET foi acessado, com posteriores definições de buscas para o CID10 (C51 a C58).

### Normalizações e análise dos dados

Após a obtenção dos números absolutos anuais de exames citopatológico cérvico-vaginal e microflora, e os exames anatomopatológicos do colo do útero, os valores mensais foram obtidos pelo fracionamento em 12 para os anos de 2009 a 2013; já para o ano de 2014, o fracionamento foi por 7 (número de meses registrados na base de dados). Após a obtenção do número de casos por mês, os valores foram normalizados pela estimativa da população de 2017 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), e expressos em número de ocorrências/mês/1.000 habitantes.

A tabulação dos dados foi através da utilização do programa Excel (Microsoft®). A análise estatística foi realizada através do programa "Instat e Prisma" da Graphpad (<http://www.graphpad.com>). Em todas as variáveis foram testadas a distribuição normal ("D'Agostino & Pearson omnibus normality test"). Testes não paramétricos foram aplicados para comparação entre os grupos ("Kruskal-Wallis statistic" com pós-teste "Dunn's Multiple Comparison"), e a correlação dos dados pelo teste de Spearman. As diferenças observadas foram consideradas significantes quando  $p < 0,05$  (5%).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação citopatológica permite uma ampla associação da arquitetura celular relacionada a possíveis agentes, entre eles o HPV.<sup>(3)</sup> Assim, inicialmente avaliamos o número de exames citopatológicos em 245 municípios do estado de Goiás. De forma curiosa, embora haja estimativas de taxas de crescimento populacional, bem como crescimento da população de mulheres no período reprodutivo, verificamos uma diminuição do número de citopatológicos cérvico-vaginal e microflora em relação ao tempo (em anos) ( $p < 0,05$ ) (Figura 1). A adesão ao preventivo é um importante instrumento para a prevenção do

câncer de colo do útero, logo auxilia significativamente na redução da mortalidade por doenças relacionadas ao aparelho reprodutor feminino.

A redução do número de preventivos apontados neste estudo pode ser reflexo de alguns fatores vinculados à não realização do exame por mulheres, tais como a falta de informações relacionadas à importância do preventivo, o prévio conhecimento dos procedimentos realizados durante o teste, a possibilidade de se positivar e fatores emocionais gerados pela falta de confiança em profissionais do sexo masculino.<sup>(15,16)</sup> Assim, medidas coletivas voltadas para a educação em saúde da mulher poderão auxiliar na adesão de atividades voltadas à prevenção.

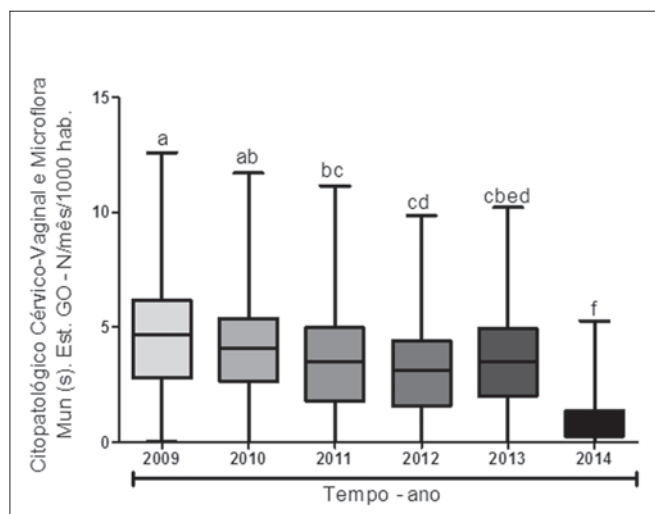


Figura 1. Frequência absoluta de exames citopatológicos cervico-vaginal e microflora nos municípios do estado de Goiás. Os valores absolutos foram expressos em número por mês por 1.000 habitantes. As letras (a, b, c, d, e, e f) indicam diferença estatisticamente significativa (teste de Kruskal-wallis seguido do teste de comparação múltipla de Dunn's).

Após uma possível indicação de lesão, o próximo passo é uma avaliação anatomopatológica, o que indicaria pronunciadamente os efeitos mais nocivos relacionados à alguns subtipos virais do HPV, capazes de induzir atividades neoplásicas malignas. Assim, avaliamos se houve correlação entre o número de avaliações citopatológicas cervico-vaginais e microflora com o número de análises anatomopatológicas. Evidenciou-se correlação positiva (Spearman  $r = 0,31$ ) e estatisticamente significativa entre essas variáveis ( $p < 0,05^{***}$ ) (Figura 2). Estes dados permitem indicar a importância da realização do exame preventivo para o direcionamento e/ou a exclusão de uma possível lesão neoplásica maligna, corroborando com estudos anteriores.<sup>(7,17,18)</sup>

Levando-se em consideração que o exame preventivo é capaz de indicar possíveis manifestações anatomopatológicas relacionadas com neoplasias malignas, tal avalia-

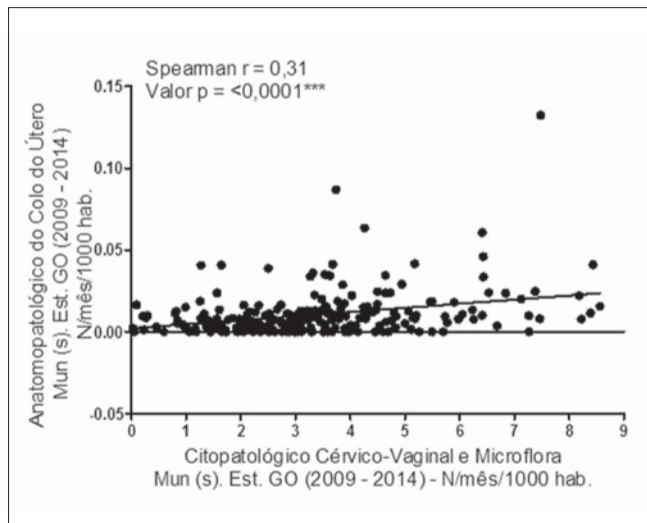


Figura 2. Correlação da frequência absoluta de exames citopatológicos cervico-vaginal e microflora, e anatomopatológicos do colo do útero nos municípios do estado de Goiás. A correlação foi realizada após a extração e normalização dos dados. Os dados foram expressos em número por mês por 1.000 habitantes. O valor de Spearman  $r = 0,31$  indica uma correlação positiva com  $p < 0,05$  ( $< 0,0001$ ).

ção se torna importante para o diagnóstico e tratamento precoce, auxiliando em melhores prognósticos para o paciente. Com isso, verificamos se houve, no período de 2009 a 2014, nos municípios do estado de Goiás, uma correlação entre o número de exames citopatológicos e os casos de óbitos por câncer naquela população (Figura 3a). As análises não demonstraram diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) nesta avaliação.

Por outro lado, houve uma correlação negativa (Spearman  $r = -0,05$ ), demonstrando, de forma tendenciosa, que quanto maior o número de exames preventivos menor será o de óbitos por neoplasias malignas oriundos de qualquer relação ao aparelho reprodutor feminino, incluindo infecções pelo HPV.

De forma semelhante à avaliação anterior, verificou-se a correlação entre os exames anatomopatológico do colo do útero e o número de óbitos no período de seis anos nos municípios de Goiás (Figura 3b). Os dados revelaram uma correlação positiva (Spearman  $r = 0,07$ ), e não estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre os dados. Estes achados são sugestivos que há uma correta presunção médica quanto às neoplasias malignas, bem como a uma eminente preocupação em se proporem melhores estratégias para tratamento e consequente cura.

Objetivando colaborar com dados epidemiológicos no município de Mineiros-GO, relacionamos importantes parâmetros quanto ao desenvolvimento de lesões no aparelho reprodutor feminino, associados às neoplasias malignas. Inicialmente verificamos a correlação entre exames citopatológicos cervico-vaginal e microflora, no período de seis anos (Figura 4a).

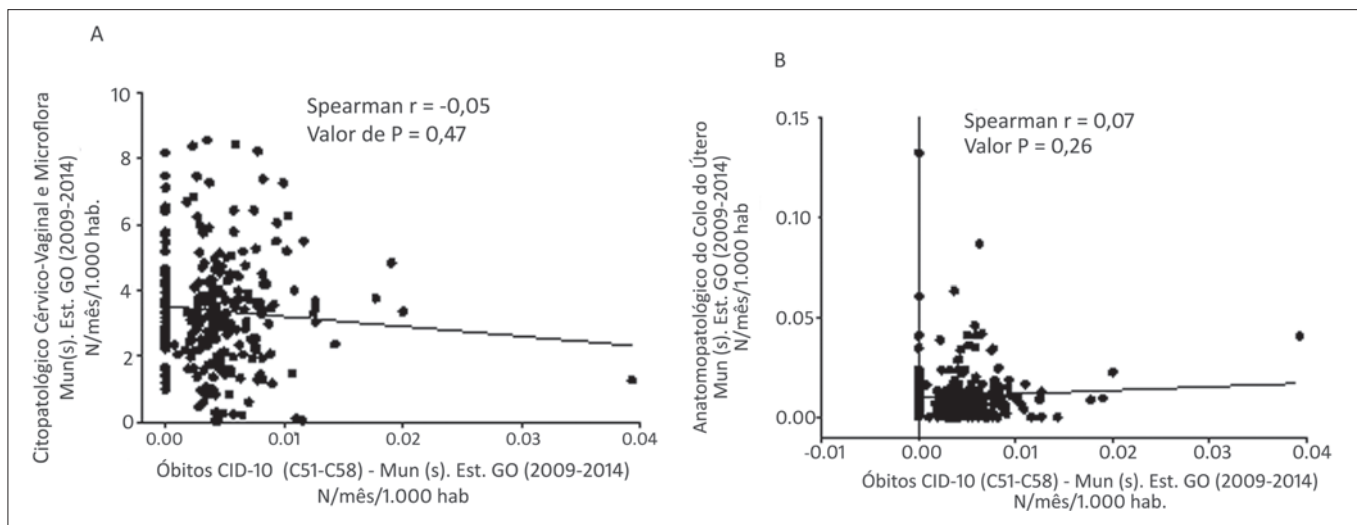


Figura 3. Correlação da frequência absoluta de exames citopatológicos cervico-vaginal e microflora e número de óbitos pelo CID-10, e entre exames anatomopatológicos do colo do útero e número de óbitos pelo CID-10 (C51-C58) nos municípios do estado de Goiás. As correlações foram realizadas após a extração e normalização dos dados. Os dados foram expressos em número por mês por 1.000 habitantes. Em A, o valor de Spearman  $r = -0,05$  indica uma correlação negativa com  $p > 0,05$  (0,47). Em B, o valor de Spearman  $r = 0,07$  indica uma correlação positiva com  $p > 0,05$  (0,26).

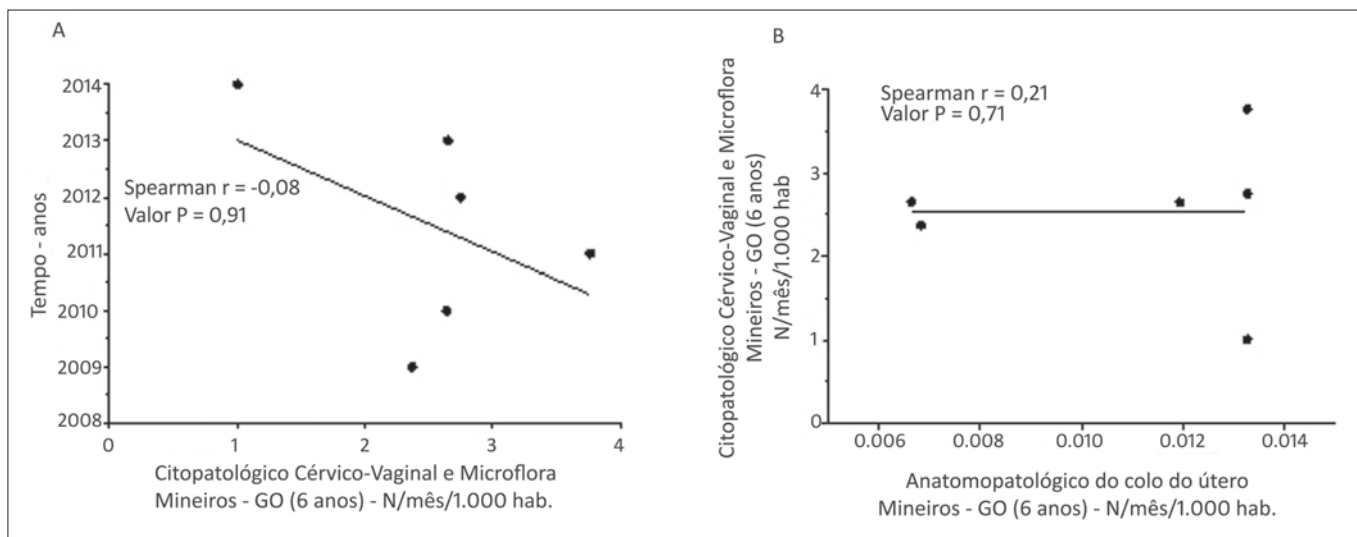


Figura 4. Correlação da frequência absoluta de exames citopatológicos cervico-vaginal, microflora, anatomopatológicos do colo do útero e o período de seis anos (2009 a 2014) no município de Mineiros - GO. A correlação foi realizada após a extração e normalização dos dados. Os dados foram expressos em número por mês por 1.000 habitantes e o período em anos. Em A, o valor de Spearman  $r = -0,08$  indica uma correlação negativa com  $p > 0,05$  (0,91). Em B, o valor de Spearman  $r = 0,21$  indica uma correlação positiva com  $p > 0,05$  (0,71).

De forma curiosa observamos uma correlação negativa (Spearman  $r = -0,08$ ), não significativa ( $p > 0,05$ ). Entretanto, a tendência é preocupante, uma vez que o número de exames preventivos está relacionado diretamente com melhores prognósticos. O acompanhamento na saúde primária de mulheres ao preventivo de câncer do aparelho reprodutor feminino é de suma importância, pois tem demonstrado contribuir na redução de mortalidade, assim como nos custos governamentais com a saúde pública.<sup>(19)</sup>

Tentando mostrar uma avaliação em um município em particular, uma análise comparativa também foi realizada

entre os exames citopatológicos cervico-vaginal e microflora, e os exames anatomopatológicos do colo do útero, em Mineiros-GO.

Neste município evidenciamos uma correlação positiva (Spearman  $r = 0,21$ ) e não significativa ( $p > 0,05$ ) (Figura 4b) nessa comparação. Embora não tenha sido significativa, para este município, essa avaliação mostrou que há uma tendência relacionada para os demais municípios do estado de Goiás, ou seja, mostrou um aumento das avaliações anatomopatológicas dado pelo aumento do exame preventivo.



Por fim, foi realizada uma correlação entre o período de seis anos (2009 a 2014), e o número de mortes relacionadas às neoplasias malignas do aparelho reprodutor feminino no município de Mineiros-GO. Foi encontrada uma correlação positiva (Spearman  $r = 0,26$ ) e não significativa ( $p > 0,05$ ) (Figura 5) nestes dados. Os resultados encontrados podem ser reflexos da falta de adesão aos exames preventivos nos municípios do estado de Goiás. Alguns dados contidos na literatura demonstram que a falta de adesão aos exames preventivos pela população feminina deve-se a fatores como o desconhecimento do câncer uterino, dos exames e da sua realização, medo e timidez,<sup>(16)</sup> o que pode ser minimizado com intensificação em educação em saúde.

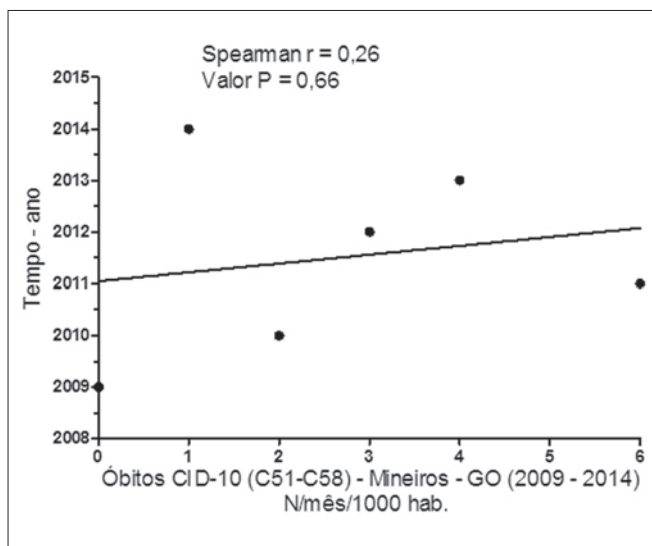


Figura 5. Correlação do período de seis anos (2009 a 2014) e a frequência absoluta de óbitos pelo CID-10 (C51-C58) no município de Mineiros-GO. A correlação foi realizada após a extração e normalização dos dados. Os dados foram expressos em número por mês por 1.000 habitantes e o período em anos. O valor de Spearman  $r = 0,26$  indica uma correlação positiva com  $p > 0,05$  (0,66).

Tomados em conjunto, as análises aqui utilizadas corroboram com os dados da literatura, indicando a importância dos testes preventivos para a minimização dos danos causados pela presença e progressão da infecção pelo HPV e sua participação na etiopatogênese do câncer de colo uterino.

Ainda, a busca de medidas preventivas que possam atingir os diferentes seguimentos da sociedade é de fundamental importância, pois assim espera-se colaborar para uma redução na incidência dos novos casos de cânceres do colo do útero,<sup>(6)</sup> entretanto, a eficiência destas medidas pode não ser uma realidade para todas as regiões do país, sobretudo a região centro-oeste, apontada como um dos grandes centros de altos índices do câncer uterino.<sup>(6,7)</sup>

## CONCLUSÃO

Após avaliação epidemiológica das distribuições de exames e óbitos presuntivos à infecção pelo HPV no estado de Goiás, e em município interiorano do estado, o presente inquérito permite concluir que há uma suma importância no acompanhamento da adesão ao preventivo do câncer do aparelho reprodutor feminino, haja vista que o mesmo correlacionou positivamente com os testes anatomopatológicos, contribuindo assim para o diagnóstico e prognóstico da doença. Além disso, a interpretação dos dados permite ratificar uma correlação negativa entre o preventivo e a mortalidade relacionada às neoplasias malignas do aparelho reprodutor feminino. Contudo, os exames preventivos ao câncer de colo uterino, bem como ações voltadas à educação em saúde da mulher, podem colaborar na maximização ao combate da mortalidade feminina.

### Abstract

Human papillomavirus (HPV) infection is responsible for the increased morbidity and mortality associated with the development of malignant neoplasms, mainly of the cervix, thus reporting an eminent public health concern. The presumptive diagnosis of cancer of the female reproductive tract is essential for the targeting of confirmatory tests, as well as for the treatment and cure of the patients. Thus, the present study aimed to evaluate the frequency of presumptive examinations of alterations of the female reproductive tract, including by HPV, as well as to correlate with the number of deaths in the municipalities of Goiás and in the city of Mineiros, GO. A retrospective evaluation was carried out over a period of six years (2009 to 2014) in a database of the Ministry of Health. The data of cervical-vaginal cytopathology and microflora, anatomopathological examination of the cervix and ICD-10 (C51 to C58). A total of 245 municipalities were consulted, and a decrease in the number of preventive measures was observed in the period evaluated, as well as a positive correlation between the cytopathological and anatomopathological exams and negative correlations between the preventives and the number of deaths, as well as the number of cytopathological and the evaluation period in the municipality of Mineiros-GO. However, cervical cancer screening, as well as actions aimed at women's health education, can help maximize the fight against female mortality.

### Keywords

HPV; Neoplasm; Preventive

## REFERÊNCIAS

- de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *International journal of cancer*. 2017;141(4):664-70.
- Ali-Risasi C, Verdonck K, Padalko E, Vanden Broeck D, Praet M. Prevalence and risk factors for cancer of the uterine cervix among women living in Kinshasa, the Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional study. *Infect Agent Cancer*. 2015 Jul 15;10:20
- Trindade GB, Manenti SA, Simões PW, Madeira K. Avaliação do rastreamento do câncer do colo do útero e sua periodicidade em um município de Santa Catarina. *Medicina (Ribeirao Preto Online)*. 2017;50(1):1-10.
- das Neves RR, Mendonça NF, Martins FR, Junior CAR, Dias FCF, Cuellar PMG. Panorama dos casos de câncer atendidos no Hospital Geral Público de Palmas, Tocantins, Brasil. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2017;4(3):22-6.

5. Melo TFV, Bezerra HS, Silva DGKC, Silva RAR. Perfil epidemiológico de mulheres com HPV atendidas em uma unidade básica de saúde. *Rev Fund Care Online*. 2016 out/dez; 8(4):5177-5183. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5177-5183>
6. Facina T. Estimativa 2014 - Incidência de Câncer no Brasil. *Rev Bras Cancerol*. 2014;60(1):63-4.
7. Dalla Libera LS, Alves GN, Souza HG, Carvalho MA. Avaliação da infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) em exames citopatológicos. *Rev. Bras. Anal. Clin. (Rio de Janeiro)* 2016;48 (2): 138-43.
8. Peretto M, Redivo Drehmer LB, Reckziegel Bello HM. O não comparecimento ao exame preventivo do câncer de colo uterino: razões declaradas e sentimentos envolvidos. *Cogitare Enfermagem*. 2012;17(1).
9. Barbosa Davim RM, de Vasconcelos Torres G, Augusto Rosendo da Silva R, Augusto Rosendo da Silva D. Conhecimento de mulheres de uma Unidade Básica de Saúde da cidade de Natal/RN sobre o exame de Papanicolaou. *Rev. esc. enferm. USP [Internet]*. 2005; 39(3):296-302. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342005000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342005000300007&lng=en&nrm=iso)
10. Roden R, Wu T-C. How will HPV vaccines affect cervical cancer? *Nat Rev Cancer*. 2006 Oct;6(10):753-63.
11. Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza CA. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciênc. saúde coletiva [Internet]*. 2008;13(4):1331-36. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000400030&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400030&lng=en&nrm=iso)
12. Rocha FP, Menezes AMB, Almeida Jr HL, Tomasi E. Marcadores e fatores de risco para queratoses actínicas e carcinomas basocelulares: um estudo de caso-controle. *An bras Dermatol, Rio de Janeiro*. 2004;79(4):441-54.
13. Novaes HMD, Braga PE, Schout D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras, PNAD 2003. *Ciênc. saúde coletiva*. 2006;11(4):1023-35.
14. Martins RB, Santos WLd. Avaliação do Conhecimento dos Enfermeiros Sobre o Controle do Câncer do Colo do Útero em um Município do Estado de Goiás. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*. 2015;4(2):54-61.
15. de Souza BC, de Carvalho BC, da Costa Andrade G, de Pontes Silva JM, Barbosa AF, Monteiro LAS, editors. Fatores Associados a não Realização do Exame Preventivo do Câncer de Colo Uterino: Oportunidades para a Atuação do Enfermeiro em uma Unidade Básica de Saúde. 12º Congresso Internacional da Rede Unida; 2016.
16. Santos ACS, da Silva Varela CD. Prevenção do câncer de colo uterino: motivos que influenciam a não realização do exame de papanicolaou. *Revista Enfermagem Contemporânea*. 2015;4(2):179-88.
17. Okamoto CT, Faria AAB, Sater AC, Dissenha BV, Stasievski BS. Profile of Knowledge on HPV and its Prevention among Students at a Private University in Curitiba. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2016;40(4):611-20.
18. Rocha MB, Gatto TN. O Potencial do Espaço Coletivo para a Divulgação de Informações Preventivas de Promoção da Saúde: Uma Prática Educativa Sobre HPV e Câncer do Colo do Útero. *Ensino, Saude e Ambiente*. 2016;9(3).
19. Sanches TT, Siqueira-Oliveira T, Papp-Moretti C, Tovani-Palone MR, Hishinuma G. Evolution of the public health system in Brazil versus the current stage of cervical cancer prevention in young women and adolescents. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2017;65(1): 115-20.

---

Correspondência

**Wellington Francisco Rodrigues**  
Av. Tutunas, 490  
38061-500 - Uberaba-MG, Brasil  
[wellington.frodrigues@hotmail.com](mailto:wellington.frodrigues@hotmail.com)